

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan *Carbon Negative* PCC dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kalsium pirofosfat dengan metoda sonokimia. Berdasarkan hasil karakterisasi XRD hasil sintesis dengan metoda sonokimia dengan suhu kalsinasi 900°C didapatkan fase kristal CPP murni pada sonikasi 3 jam, ukuran kristal 61,082 nm dengan % kristalinitas CPP sebesar 71,70%. Spektrum FTIR menunjukkan adanya pita serapan dari gugus fungsi PO_4^{3-} pada bilangan gelombang 725,5 cm^{-1} , 493,79 cm^{-1} , 557,44 cm^{-1} , dan pada bilangan gelombang 613,37 cm^{-1} . Hasil XRF menunjukkan ratio molar Ca/P sebesar 1,99 untuk CPP sonikasi 3 jam. Berdasarkan hasil SEM CPP menunjukkan permukaan sampel CPP setelah penjernihan sedikit lebih halus dibandingkan SEM CPP sebelum penjernihan. Kemampuan penyerapan adsorban air gambut oleh Kalsium Pirofosfat hasil sintesis dengan sonikasi 3 jam dengan kondisi optimum pH air gambut pada pH 2, massa CPP 0,1 gram, serta waktu kontak 0,5 Jam. Presentase penurunan adsorban air gambut pada semua kondisi optimum sebesar 49,47%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya agar dilakukan variasi suhu kalsinasi sehingga didapatkan hasil yang lebih maksimum untuk aplikasi penjernihan air gambut, dilakukan karakterisasi XRD untuk sampel *Carbon Negative* PCC sebelum kalsinasi, agar dilakukan penentuan kadar asam humat dalam air gambut sebelum proses penjernihan, dan agar dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui interaksi adsorben dengan senyawa organik pada air gambut, serta dilakukan pengaplikasian adsorben secara langsung terhadap penjernihan air gambut tanpa pengaturan pH terhadap air gambut.